Beiträge und klinische Erfahrungen zur Kenntnis der Influenza

aus der Klinik des Herrn Prof. Dr. v. Bauer aus den Jahren 1891—1900.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Stephan Leonhard,
approb. Arzt.

München 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Beiträge und klinische Erfahrungen zur Kenntnis der Influenza

aus der Klinik des Herrn Prof. Dr. v. Bauer aus den Jahren 1891—1900.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Stephan Leonhard,
approb. Arzt.

München 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. Ritter von Bauer.

Meinen teuren Eltern

gewidmet

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552325_0215

Die Kenntnis der Influenza datiert aus sehr alter Zeit. Mit Sicherheit lassen sich die ältesten Epidemien bis ins 16. Jahrhundert zurückführen. Schnurrer und Leupoldt halten sogar die von Hippocrates, Livius und Diodor 412 und 395 v. Chr. erwähnten Epidemien für grosse Influenzaepidemien. Während der Jahre 1830—1833 überzog die Influenza in epidemischer Weise Asien und Europa, doch unerwartet und in ganz erschreckender Art überflutete sie im Winter 1889/90 als wahre Pandemie die ganze Welt. Wenn sie in den letzten Dezennien nur in sporadischen Fällen, die vielleicht gar nicht als solche erkannt wurden, an die Möglichkeit ihres Bestehens gemahnt hatte, so trat sie jetzt als furchtbare Seuche mit rapider Geschwindigkeit in allen Ländern des Erdballes auf, überall die Spuren ihres verheerenden Einflusses zurücklassend. Aber auch in den folgenden Jahren erschien die Influenza wieder, wenn auch nicht in der gleichen Intensität, und wurde bis auf heute an den verschiedensten Orten in grösseren oder kleineren Epidemien angetroffen.

Die Influenza gehört zu den akuten Infektionskrankheiten, hervorgerufen durch einen und denselben Krankheitserreger, durch einen Bacillus, den R. Pfeiffer 1892 entdeckt und als typischen Influenzabacillus bezeichnet hat. Ob die Krankheit eine reine contagiöse, oder rein miasmatische oder miasmatisch-contagiöse ist, darüber gehen die Ansichten auseinander. Von allen beteiligten Parteien werden gewichtige Gründe für die Richtigkeit der betreffenden Anschauungen angeführt, doch

scheinen die meisten Autoren der miasmatisch-contagiösen Ansicht zu huldigen.

Die Infektion erfolgt nach Strümpell aller Wahrscheinlichkeit nach durch Einatmung des Krankheitserregers. Bäumler behauptet, dass der menschliche Verkehr der Hauptfaktor bei der Verbreitung der Influenza sei, und dass die Schnelligkeit, mit der sich die Epidemien über die Erde verbreiteten, parallel sei dem Fortschritte und der Verbesserung der Verkehrsmittel.

Im Gegensatze zu anderen Infektionskrankheiten besteht für die Influenza ein sehr kurzes Incubationsstadium, oft oder meist nur 24 Stunden, zuweilen ein bis drei Tage, andere behaupten wieder, dass ein solches überhaupt nicht bestehe. Genau so verhält es sich mit dem Prodromalstadium. Wenn auch in den meisten Fällen Kopfschmerz und Frösteln, leichte Fieberbewegung, Erbrechen, Abgeschlagenheit und Mattigkeit mit auffallender Blässe vor Eintritt der schweren Erscheinung beobachtet wurde, so behaupten andererseits in vielen Fällen die Kranken wieder, inmitten von völliger Gesundheit befallen worden zu sein, bei der Arbeit, beim Essen, während des Schlafes, beim Gehen auf der Strasse.

Von besonders prädisponierenden Ursachen kann man bei Influenza kaum reden, da beide Geschlechter, Gesunde wie Kranke, Kräftige und Schwache, Alte und Junge in gleicher Weise befallen werden. Nur macht das Alter insoferne eine Ausnahme, als kleine Kinder und ältere Leute seltener von Influenza befallen werden, was wohl mit einer grösseren Prophylaxe in Zusammenhang zu bringen ist. Einen kurzen Überblick möge uns folgende Tabelle geben, die ich auf Grund der betreffenden Krankengeschichten der ersten medizinischen Abteilung zusammengestellt habe.

Tabelle I.

Männer:

Jahre	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Summa
10—15	1	11	1	0	0	1	1	1	1	4	21
15—20	16	43	2	2	7	5	5	15	15	27	137
20—25	10	13	0	0	5	4	7	10	7	13	62
25—30	4	14	6	1	1	3	1	3	5	9	47
30—35	3	7	2	0	2	3	1	5	3	2	28
35—40	0	5	3	1	0	0	0	1	2	3	14
40—45	—	5	1	—	—	—	1	1	—	—	8
45—50	—	4	—	—	—	—	—	—	—	1	5
50—55	1	2	2	0	—	1	—	1	—	—	7
55—60	1	7	—	1	—	1	—	—	—	—	10
60—65	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	3
65—70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
70—75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
75—80	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Summa 343

Weiber:

Jahre	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Summa
10—15	0	3	—	—	—	1	—	—	1	2	7
15—20	10	40	15	1	10	2	4	8	12	32	144
20—25	11	46	11	1	12	4	3	9	9	21	127
25—30	1	25	5	2	7	2	2	5	4	6	59
30—35	2	6	1	1	4	0	2	1	3	4	24
35—40	1	3	2	—	1	—	—	—	1	2	10
40—45	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	5
45—50	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	3
50—55	—	2	—	—	1	—	—	—	1	—	4
55—60	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
60—65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
65—70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
70—75	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
75—80	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Summa 387

Zusammen: 730.

Schon eine einfache Betrachtung dieser Tabelle zeigt mit aller Deutlichkeit, dass ein wesentlicher Unterschied in der Zahl der von der Krankheit heimgesuchten Männer und Weiber nicht besteht. Auf 343 männliche Individuen kommen 387 weibliche, also ein Unterschied, der für so viele Jahre und für so viele Kranke so gut wie nicht bestehend angesehen werden darf.

Ausserdem ist aus der gleichen Zusammenstellung ersichtlich, dass weitaus die grösste Anzahl aller Kranken im Alter zwischen 15 und 35 Jahren stehen. In diese Altersklasse fallen für das männliche Geschlecht 76% und für das weibliche 91%. Für beide Geschlechter zusammen ungefähr 87%.

Diesen Zahlen stehen hinsichtlich des Alters und Geschlechtes **aller** Krankenhauspatienten gegenüber: 57% für das männliche Geschlecht, 64% für das weibliche Geschlecht und 60% für beide Geschlechter zusammen. Der Prozentsatz für Influenzakranke ist also, mit dem aller andern Kranken verglichen, für die gleiche Anzahl von Jahren (15—35 Jahre) bedeutend höher.

Und während — um noch eine kürzere Zeit zu nehmen — prozentualiter die meisten unserer Influenzakranken, nämlich 42,3%, auf die Altersklasse von 10—20 Jahren fallen, zeigt sich nach den Verwaltungsberichten des städtischen Krankenhauses, dass der höchste Prozentsatz aller Krankenhauspatienten, nämlich 40,9%, auf die Altersklassen von 20—30 Jahren fällt, was zeitlich also schon eine beträchtliche Verschiedenheit bedeutet.

Zur besseren Übersicht habe ich für die Jahre 1891 bis 1900 inkl. die Krankenziffern sowohl für alle Krankenhauspatienten als auch für alle Influenzakranken der betreffenden Jahre summiert und zum Vergleiche nebeneinandergestellt.

Übersicht über das Alter:

	a) aller Influenzakranken:			b) aller Krankenhauspatienten:		
Jahre	männl.	weibl.	Summa	männl.	weibl.	Summa
10—20	158	151	309	11 947	15 189	27 136
21—30	109	186	295	20 571	19 641	40 202
31—40	42	34	76	8 310	4 330	12 640
41—50	13	8	21	6 419	2 867	8 808
51—60	17	6	23	4 301	2 001	6 302
61—70	3	0	3	2 251	1 346	3 658
71—80	1	2	3	580	728	1 308

Was die Krankheitsdauer der eben erwähnten 730 Kranken anlangt, so zeigt die folgende Tabelle, dass 62 %, also weit mehr als die Hälfte aller Influenzakranken, schon nach Ablauf von zehn Tagen genesen waren, respektive das Krankenhaus verliessen. (Tabelle II siehe Seite 10.)

Alle übrigen Kranken litten entweder an schweren Komplikationen oder waren infolge anderer schon bestehender Krankheiten mit geringerer Widerstandsfähigkeit ausgerüstet, durch die Influenza zu sehr allgemein affiziert und hinfällig, als dass sie schon nach so kurzer Zeit das Spital hätten verlassen können. Jedenfalls aber ist die Dauer der Krankheit ausserordentlichen Schwankungen ausgesetzt.

Eine Untersuchung daraufhin, welche Berufsklassen am meisten von Influenza ergriffen wurden, ergab, dass durchschnittlich die Köchinnen mit 23 %, die Taglöhner mit 13 %, die Dienstmädchen mit 15 %, Bäcker mit 9 %, Schlosser mit 4 %, Schneider mit 3 %, Kellnerinnen, Schuster und Schreiner mit 2 % erkrankten. 7 % fallen auf andere verschiedenartige Berufe. Doch auf Grund dieser Ergebnisse ein bestimmtes Urteil auszusprechen, ist deshalb nicht leicht möglich, weil das klinische Material sich fast ausschliesslich nur aus den genannten Berufsklassen rekrutiert.

Tabelle II.

Anzahl der Kranken für die einzelnen Tage und Jahre:

Krankheits-Tage	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Summe
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
2	2	2	—	—	—	—	1	—	—	7	12
3	1	4	5	—	3	2	1	7	—	7	27
4	3	11	2	1	4	—	2	5	5	8	41
5	7	12	2	5	4	4	6	4	8	4	56
6	7	24	4	—	3	1	—	6	5	15	65
7	9	21	5	—	5	3	2	3	8	10	66
8	4	22	5	—	1	4	3	5	7	11	62
9	6	26	—	1	2	4	—	6	7	10	62
10	2	19	3	—	2	2	3	6	6	15	58
11	4	12	5	—	3	1	2	3	2	5	40
12	5	10	1	—	1	—	—	2	2	7	28
13	1	13	6	—	4	—	1	3	—	4	32
14	3	16	—	1	2	1	—	1	3	6	33
15	2	4	1	—	—	—	—	—	—	5	12
16	1	5	3	—	1	—	1	1	—	3	15
17	1	4	1	—	1	—	1	1	4	1	14
18	—	6	1	—	1	1	—	2	2	4	17
19	3	3	1	—	2	—	—	2	1	2	14
20	1	5	2	1	3	1	2	3	1	6	25
über 20	2	15	3	4	6	2	2	1	3	—	38

Summa 739

Während klimatische Verhältnisse als einflusslos auf Verlauf und Verbreitung der Influenza angesehen werden können, so scheint doch die Jahreszeit etwas mehr Beachtung zu verdienen. Die meisten, ja fast alle Epidemien waren zur Zeit der Wintermonate, in den Sommer fielen meist nur sporadische Influenzafälle. Auch von unseren Influenzakranken erkrankten 83 % zur Zeit der Wintermonate. Sicher üben die Witterungsverhältnisse einen Einfluss auf Wachstum und Entwicklung des Krankheitserregers aus und schaffen für die einzelnen Individuen eine Disposition zur leichteren Aufnahme des In-

fektionsstoffes. Vielleicht ist gerade zur Winterszeit die Temperatur für den Bazillus am geeignetsten, vielleicht ist der Feuchtigkeitsgehalt des Bodens und der Luft am passendsten und die Beschaffenheit der Windrichtung am günstigsten zur Verbreitung und zum Gedeihen des Krankheitserregers.

Pathologisch-anatomisch stehen für die Influenza Hyperämie und katarrhalische Schwellung der Schleimhäute im Vordergrund. Als Folge davon ergaben sich Entzündungsvorgänge in den Schleimhäuten, Epithelabstossung, Hypersekretion und Exsudatbildung. Neben anderen nicht mit konstanter Regelmässigkeit erkrankten Schleimhäuten waren Nasen- und Rachenorgane stets katarrhalisch affiziert. Bei Todesfällen, die direkt und ausschliesslich auf Influenza zurückzuführen sind, war nach Bollinger (München), Hermann (Petersburg), Ribbert (Bonn) und Back (Wien) ausser Schwere der Allgemeininfektion, Hyperämie der befallenen Organe, besonders der Schleimhäute des Rachens, Kehlkopfes, der Bronchien und des Magens, Bronchitis capillaris und Milzschwellung zur Todesursache absolut kein Befund festzustellen.

Eine Immunität nach einmal überstandener Influenza, wie sie Bäumler und Clemens annehmen, wird sich schwer verteidigen lassen, weder eine absolute noch relative, wenigstens sprechen die Erfahrungen in der Münchener medizinischen Klinik direkt dagegen. Von den 730 Influenzakranken, die im hiesigen Krankenhause l. d. I. in Behandlung standen, hatten 87, also 12% aller Kranken, schon früher Influenza gehabt, besonders aber hatten von den 233 1892 Erkrankten 43, also 18,4%, schon 1889/90 die Influenza durchgemacht, unter den gleichen Erscheinungen, wie sie ausdrücklich behaupteten, und in der gleichen Dauer und Intensität.

Das klinische Bild der Influenza ist durch ausführliche Arbeiten und rege Thätigkeit vieler Forscher sehr geklärt

und gefördert worden, ja sogar vier Formen hat man unterschieden, nämlich eine typhöse, katarrhalische, gastro-intestinale und rheumatische Form. Doch gerade für die Influenza will ein solches Schema nicht passen, weil die einzelnen Formen sich doch stets verwischen, eine in die andere übergeht und weil gerade gewisse Symptome, wie die nervösen, fast allen Fällen und dem Gesamtkrankenbilde als ein pathognomonisches, spezifisches Charakteristikum eigen sind. „Es gibt eben," wie Leichtenstern sagt, „keine akute Infektionskrankheit, welche sich, was die verschiedene Gruppierung der einzelnen Krankheitssymptome, die Mannigfaltigkeit der Komplikationen und Nachkrankheiten anlangt, auch nur entfernt mit der Influenza messen könnte."

Stets begann die Influenza plötzlich mit Schüttelfrost und hohem Fieber. Das Fieber selbst betrug bei reinen unkomplizierten Influenzafällen selten über 39°, nur in etwa 4 % aller Fälle war eine Steigung über 39° zu bemerken. Wenn mehrere Fälle ohne alles Fieber beobachtet wurden, so handelte es sich aller Wahrscheinlichkeit um solche Kranke, bei denen der kurze Fiebersturm schon vor dem Eintritt in das Krankenhaus verlaufen war. Der Abfall des Fiebers erfolgt in reinen, unkomplizierten Influenzafällen teils kritisch, meist aber lytisch, und dann sank es mit wenigen Ausnahmen zu subnormalen Temperaturen. Die Fieberdauer ist am besten aus folgender Tabelle ersichtlich. (Tabelle III siehe Seite 13.)

Wie wir sehen, dauerte das Fieber in reinen Influenzafällen selten über vier Tage, es waren somit 84 % nach Verlauf von vier Tagen entfiebert. In allen Fällen, wo das Fieber länger dauerte, waren entweder Komplikationen oder schon bestehende Organerkrankungen vorhanden.

Von seiten des Zentralnervensystems bestanden stets heftige Erscheinungen. Immer herrschte bei allen Influenzakranken starke Allgemeinaffektion und grosse Prostation.

Tabelle III.

Fieber-tage	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Summa	%
1	14	30	0	1	5	2	4	3	7	5	77	19,5
2	13	34	9	1	9	3	5	19	15	14	122	30,8
3	6	19	4	—	6	5	4	13	12	8	77	19,5
4	2	17	1	—	3	3	2	8	5	8	49	12,3
5	3	4	2	—	1	2	2	—	4	1	19	4,9
6	—	6	—	—	2	—	—	3	1	1	13	3,3
7	—	3	—	—	—	—	—	—	2	1	6	1,5
8	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	4	1,008
9	—	1	—	1	—	—	—	1	1	—	4	1,008
10	—	2	—	1	—	—	—	1	—	—	4	1,008
11	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	3	0,8
12	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2	0,5
13	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	2	0,5
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0
15	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	0,25
üb. 15	—	1	—	1	1	—	—	1	—	—	4	1,008

Kopfschmerzen und Mattigkeit, Delirien und Schwindel, sogar Ohnmachten in 11 Fällen, Unruhe, Durstgefühl und Schlaflosigkeit, Ohren- und Augenschmerzen, Flimmern und Brennen der Augen, Kreuz- und Nackenschmerzen und Nackensteifheit waren fast ausnahmslos die Klagen der Patienten. Viele Patienten (47 Fälle) klagten auch über Schmerzen in den unteren Extremitäten, über ziehende Schmerzen und Reissen in den Beinen, wie sie sagten. Die Reflexe waren meist gesteigert, selten abgeschwächt.

Charakteristisch war der Rachenbefund. Rötung und Schwellung der Rachenorgane war fast immer vorhanden und besonders auffallend war die breite und streifenförmige Röte der vorderen Gaumenbögen, wie dies auch Franke hervorhebt. Zuweilen bestanden bei ganz geringem oder auch negativem Befunde heftige Schluckbeschwerden, Halsschmerz, Heiserkeit und Aphonie. Letzteres Symptom fand sich bei

13 Fällen unserer Klinik. Eine ausgesprochene Angina tonsillaris bestand in 35 aller Influenzafälle. In 7 Fällen klagten Influenzakranke über plötzliche früher ihnen unbebekannte Atemnot.

Der Augenbefund ergab neben sehr häufig vorhandener geringer Rötung nur 5 mal eine schwere Conjunktivitis, die aber in allen Fällen mit dem Fieber wieder zurückging. Öfters konnte man auch Thränenträufeln und ein Ödem der Augenlider bemerken. Über Augenmuskelschmerzen beim Drehen der Bulbi klagten mehr als 32 Patienten, wobei auch gleich bemerkt sein mag, dass auch ziemlich häufig über andere Muskelschmerzen geklagt wurde.

Schnupfen war ein bei Influenza stereotyper Befund. Die Nasenschleimhaut war geschwellt und gerötet, und die Menge und Beschaffenheit des Sekretes ging parallel dem Grade und der Intensität des Nasenkatarrhs.

Auch der Respirationstraktus zeigte bei Influenza verschiedene Affektionen. Schon gleich bei Beginn der Krankheit bestand mit wenigen Ausnahmen ein quälender Husten mit zuweilen krampfartigen Hustenanfällen, mit spärlichem, meist schleimig zähem Sputum. In Verbindung mit dem Husten klagten die Kranken über Schmerzen in der Sternal- und Supraclavikulargegend, über Seitenstechen und diffuse Schmerzen auf der Brust. Auf der Lunge fanden sich anfangs nur vereinzelte Rhonchi, mit sich einstellender Bronchitis schnurrende und pfeifende Geräusche mit reichlich eitrigem Sputum, dies besonders bei schon vorher bestehenden Lungenkrankheiten. Ohne nachweisbare Veränderungen der Lunge konnte man in 7 Fällen blutiges Sputum konstatieren. Die Atmung war fast ausnahmslos stark beschleunigt, bis zu 27 Atemzügen in der Minute.

In fast allen Fällen waren in stärkerer oder geringerer Intensität Magen- und Darmstörungen vorhanden. Stets

hatten die Kranken eine belegte Zunge und klagten über Appetitlosigkeit und Übelkeit. Erbrechen war ungemein häufig, verbunden mit Magenschmerzen, Schmerzhaftigkeit und Gespanntheit des Abdomens, besonders bei Frauen. Selten war der Stuhl diarrhöisch, meist bestand hartnäckige Obstipation. Auf 142 Fälle, bei denen starke Obstipation bestand, kamen nur 14 Fälle von Diarrhoe.

In hohem Grade und in den meisten Fällen war bei Influenzakranken auch das Cirkulationssystem angegriffen. Arhythmie und Unregelmässigkeit der Herzaktion, geradezu Insufficienz der Herzmuskulatur war eine häufige Beobachtung. Auffallend oft fanden sich systolische Geräusche, klappende oder verstärkte Töne an der Pulmonalis, Erscheinungen, die aber meist nach oder mit der Krankheit wieder zurückgingen.

Der Puls war im Gegensatz zu dem doch ziemlich hohen Fieber nicht sehr frequent, sondern zuweilen bedeutend verlangsamt. Das Missverhältnis zwischen Puls und Temperatur war mitunter so gross, dass in 7 von unseren Fällen die Temperatur 39° und darüber zeigte, während nur ein Puls von 52—48 Schlägen zu beobachten war.

Mitergriffensein der Leber war so gut wie nicht zu beobachten. Nur in 9 Fällen aller Influenzakranken unserer Klinik konnte eine Vergrösserung der Leber und leichter Ikterus der Sclera nachgewiesen werden. Aber alle diese Patienten waren entweder starke Alkoholiker oder hatten zugestandener- und nachgewiesenerweise diese Veränderung an der Leber schon vor ihrer Erkrankung an Influenza. Es ist also nicht möglich, auf Grund dieser Erfahrungen die Ansicht Bäumlers, der Vergrösserung der Leber und Ikterus als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel zur Feststellung der Influenza ansieht, zu bestätigen.

Ganz im Gegensatz zur Leber ist die Milzschwellung

bei Influenza ungemein häufig, und hier trifft die Behauptung Bäumlers auch zu, der ebenfalls für die grössere Anzahl seiner Patienten eine deutliche Schwellung der Milz feststellen konnte.

Nach genauen Untersuchungen konnte unter dem Gros von 730 Influenzakranken der Münchener medizinischen Klinik bei 228 Kranken, also bei 32%, eine deutliche Vergrösserung der Milz konstatiert werden. Aber alle Milzschwellungen waren mit wenigen Ausnahmen nach Ablauf der Influenza wieder zurückgegangen.

Die Haut war bei Influenza im Gegensatze zu anderen Krankheiten fast durchweg feucht und zu Schweissen geneigt. Konstant zu beobachten war ein starker Schweissausbruch bei dem Fieberabfall.

Hautausschläge und Erytheme der Haut waren nicht vorhanden, nur zeigte sich öfters Herpes an Nase und Lippen, aber erst im weiteren Verlauf der Krankheit, meist erst nach der Entfieberung.

Spontane Blutungen der Schleimhäute der Nase, der Magen- und Darmschleimhaut und des Endometriums waren nicht seltene Beobachtungen. Einmal wurde im Erbrochenen ohne nachweisbare Veränderungen des Magens viel Blut gefunden, im Stuhle in mehreren Fällen, und noch häufiger wurden plötzliche Meno- und Metrorhagien konstatiert, ein Befund, den auch Müller bei seinen Patienten gemacht hat und worauf wir wieder bei den Komplikationen zurückkommen wollen.

Der Urin war in seiner Menge fast stets vermindert, getrübt und mit reichlichem Sediment. Das spezifische Gewicht zeigte keine nennenswerte Veränderungen, zuweilen nur war es etwas gesteigert.

Die Prognose der Influenza ist im allgemeinen nicht ungünstig. Unter 730 Influenzakranken waren in 10 Jahren

nur 7 Todesfälle zu verzeichnen, von denen 2 auf das männliche Geschlecht und 5 auf das weibliche Geschlecht fielen. Nachstehende Tabelle gibt eine genaue Übersicht über Zahl, Alter und Geschlecht der Verstorbenen und über die Ursache des Todes.

Tabelle IV.

Geschlecht		Jahre	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Todesursache
Mann	Weib												
—	—	10—15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	15—20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
†	—	20—25	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	Pneumonie croup.
—	—	25—30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
†	†	30—35	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	beide Pneumonie croup.
—	†	35—40	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Pneumonie catarrh.
—	—	40—45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	†	45—50	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Pneumonie croup.
—	—	50—55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	55—60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	60—65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	65—70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	†	70—75	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	Pn. croup. u. Nephritis
—	†	75—80	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Pneumonie catarrh.

Wir sehen also, dass Pneumonie croup. 5 mal und Pneumonie catarrhalis nur 2 mal die Todesursache gewesen ist, trotzdem letztere bedeutend häufiger mit Influenza kompliziert war als die croupöse Pneumonie.

Recidive d. h. Wiedereinsetzen aller typischen Erscheinungen nach scheinbarer Genesung wurden im Krankenhause selbst innerhalb der einschlägigen Zeit nicht beobachtet. Oft aber kamen Patienten, die nach ihrer Angabe schon acht oder vierzehn Tage vorher unter den gleichen Erscheinungen litten, die sie jetzt ins Spital führten. Ob wir es hier mit Recidiven oder nur mit sogenannten Nachschüben der Influenza zu thun haben, lässt sich nicht genau bestimmen. Ich glaube lieber

das Letztere und nehme an, dass solche Patienten nach überstandener Krankheit und in der Zeit der Rekonvaleszenz unzweckmässig lebten und so wieder Verschlimmerung des Allgemeinbefindens und Zunahme der Krankheitssymptome veranlassten.

Therapeutisch wurde auch hier in unserem Krankenhause weder ein spezifisches Mittel gegen Influenza gefunden noch angewendet. Neben Bettruhe, Diät und allgemeiner symptomatologischer Behandlung wurde wenigstens durch Verabreichung von Antipyreticis meistenteils subjektive Besserung erzielt. Doch zeigte sich auch hier wie überall, dass der eigentliche Verlauf der Influenza mit oder ohne solche Mittel ganz der gleiche war.

Die an und für sich ungefährliche Krankheit wird häufig zu einer sehr ernsten dadurch, dass sie ungemein oft zu schweren Komplikationen und Nachkrankheiten Veranlassung gibt. Damit ist sie einzureihen in die Kategorie der bösartigen, oder wie Vogl sagt, der „tückischsten" Infektionskrankheiten. Kein Organ lässt sie unverschont. Sowohl in Lunge, Herz und Gehirn ruft sie die allerschwersten Erscheinungen hervor, besonders aber übt sie auf bereits bestehende Krankheiten, wie Phthise, Herzfehler, Neuralgien, Hysterie, Psychosen etc. einen ungünstigen Einfluss und eine sozusagen deletäre Wirkung aus.

Sowohl der Krankheitserreger der Influenza, der Influenzabazillus selbst, als auch seine Toxine sind die Ursachen dieser schweren Komplikationen. Ausserdem wird der gesamte Organismus durch die Influenza ausserordentlich geschwächt, die Widerstandsfähigkeit reduziert, besonders aber bilden die schon affizierten Schleimhäute einen überaus günstigen Boden für gefährliche Sekundär- und Mischinfektionen.

Vor allem sind es die Lungen, in welchen sekundäre Erkrankungen am häufigsten auftreten nach oder auch schon

während der Influenza. Und es ist dies auch absolut nicht zu verwundern, weil eine Komplikation am häufigsten da zu suchen sein wird, wo ein anatomischer Zusammenhang mit den erst befallenenen Teilen, also zwischen Kehlkopf und Lunge besteht. Der typische Sitz des Influenzakatarrhs ist die Luftröhre bis in ihre feinsten Verzweigungen, und eine Bronchitis capillaris wird geradezu als in den Symptomenkreis einer normal verlaufenden Influenza gehörig betrachtet. Der Weg zur Pneumonie ist also mehr als geebnet. Diese Pneumonien äussern sich entweder als katarrhalische Pneumonien oder als croupöse Pneumonien mit charakteristischem Sputum. Meist aber ist die Pneumonia catarrhalis die häufigste Komplikation der Influenza von seiten der Lunge, weshalb sie auch geradezu Influenzapneumonie genannt wird. In den Jahren 1891—1900 waren unter 37 Pneumonien nach Influenza 25 katarrhalische und nur 12 croupöse Pneumonien Von den katarrhalischen Pneumonien endigten 2 Fälle, von den croupösen Pneumonien aber 5 Fälle tödlich. Es besteht also hier ein grosser Unterschied in der Zahl der Kranken und dem Ausgange; während nämlich bei der Pneumonia catarrhalis nur 8% mit Exitus letalis endigten, fallen auf die Pneumonia croup. 42% mit tödlichem Ausgang.

Aber nicht die Zahl der Pneumonien überhaupt macht diese als Komplikation der Influenza so gefürchtet, sondern die Zahl der Todesfälle, die mit ihr im Zusammenhange stehen. Durch sie wird die Mortalitätsziffer der Influenza in ganz wesentlicher Weise beeinflusst, ja, wie unsere Erfahrungen zeigen, beinahe ausschliesslich bestimmt, so dass durch ihr Hinzutreten die Prognose für Influenza sich bedeutend ungünstiger stellt.

Die Influenzapneumonie jedoch ist keine ausgesprochen spezifische oder selbständige Art der Lungenentzündung, wie

sie anderen Krankheiten nicht, und nur der Influenza als Nachkrankheit zukäme. Nur gibt die nach Influenza vorkommende katarrhalische Pneumonie kein eng umschriebenes Krankheitsbild, sie nimmt vielmehr sehr oft einen klinisch fremdartigen Typus an, wie Leyden und Ribbert behaupten. Fraenkel betont, dass der ganze Prozess einen ungewöhnlichen Verlauf nimmt und dass Steigerung zu multiplen, eiterigen Einschmelzungen der lobulär pneumonischen Herde bestehe. Aus dem Confluieren der erweichten Stellen können alsdann gangränöse Zerstörungen hervorgehen. Ganz besonders typisch für die Influenzapneumonie ist die ungemein reichliche Schweissbildung im Verlauf der ganzen Krankheit. Es war das ein konstanter Befund in unseren Krankengeschichten, und Gmeiner bestätigt dasselbe bei seinen Kranken. Stets fand sich auch der Pfeiffer'sche Bazillus im Sputum, wo eine Untersuchung daraufhin gemacht wurde.

Während die Influenzapneumonie als aus lobulären Bronchitiden hervorgegangen angesehen werden darf, muss für die croupöse Pneumonie eine Sekundäraffektion verantwortlich gemacht werden, für welche die Influenza nur den günstigen Boden geschaffen hat. Doch unterscheidet sich die croupöse Influenzapneumonie pathologisch-anatomisch von der gemeinen croupösen Pneumonie dadurch, dass, wie Rieder nach seinen Untersuchungen angibt, dass Exsudat zellreich aber fibrinarm ist und dass die erkrankten Lungenpartien nicht völlig luftleer, sondern schlaff sind („schlaffe Pneumonie"). Zweifellos ist sie als die gefährlichste und schwerste Komplikation nach Influenza anzusehen, wenigstens waren weitaus die meisten der von uns bei Influenza zu berichtenden Todesfällen auf croupöse Pneumonie zurückzuführen.

Im Anschlusse an Pneumonie waren dann Pleuritiden, Lungengangrän und Empyem ziemlich häufig. So sind in der Münchener med. Klinik in den Jahren 1891—1900 inkl.

6 Fälle von Pleuritis sicca und 4 Fälle von Pleuritis exsudativa zu berichten, die sicher mit Influenza in Zusammenhang zu bringen sind. Sir Peter Eade hebt hervor, dass er während einer Zeit von vier Jahren in England neben sekundären Pleuritiden sehr häufig auch primäre Pleuritiden bei Influenzakranken entstehen sah. Empyem kam nach Influenzapneumonie in unserer Klinik einmal zur Beobachtung.

Emphysem der Lunge konnte bei und nach der Influenza ungefähr 8 mal konstatiert werden. Doch bestand dies wohl meist schon vor der Erkrankung an Influenza, da die Patienten nach ihren Angaben schon vor Beginn der Influenza stets mit Husten und Kurzatmigkeit geplagt waren, und nur in 2 Fällen konnte Influenza als Ursache des Emphysems betrachtet werden, und zwar bei ganz jungen Personen, nämlich einem 22jährigen Ausgeher und einem 19 Jahre alten Bäcker.

Lungengangrän konnte von uns weder klinisch diagnostiziert, noch auf dem Sektionstisch gefunden werden. Andere Beobachter hingegen bezeichnen gerade Lungengangrän als häufige Komplikation nach Influenzapneumonie. Neben Fürbringer, Leyden und Guttmann betont besonders Fraenkel den häufigen Ausgang der Influenzapneumonie in Lungengangrän. Fraenkel behauptet sogar, dass 6% aller Pneumoniefälle bei Influenza in Abscedierung und Gangrän übergehen.

Von seiten der oberen Luftwege konnten ausser fast konstanter Bronchitis, einer mehr oder weniger ausgesprochenen Pharyngitis (wurde 7 mal beobachtet), stärkerem Schnupfen, stärkere Affektionen, wie Abscesse im Rachen und der Tonsillen oder Empyeme der Highmorshöhle, wie dies Ewald erwähnt, nicht gefunden werden.

Es gibt wohl kaum eine zweite Krankheit, bei welcher die Komplikationen von seiten des Herzens so mannigfaltig

und gefürchtet sind wie bei der Influenza. Und warum auch nicht? Nach Bäumler und anderen erleidet zunächst das Blut Veränderungen, und warum sollten da nicht auch seine Bahnen in Mitleidenschaft gezogen werden? Die Beeinflussung und Schädigung, welche der Cirkulationsapparat im akuten Stadium der Krankheit erleidet, bezieht sich namentlich auf das Herz. Der Puls war, wie bereits früher erwähnt, meist verlangsamt, selten erhöht und bildete zuweilen einen lebhaften Kontrast gegenüber der Fieberhöhe. Je nach der Beschaffenheit und Kraft des Herzens war er bald weich und klein, bald voll und gespannt. Abgesehen von kleineren unbedeutenden Unregelmässigkeiten und mehr accidentellen Geräuschen waren bei den Kranken unserer Klinik in 31 Fällen bedeutende Veränderungen am Herzen nachzuweisen. Stets war es, und dies besonders bei jüngeren Patienten, eine nach Pribram auf Herzschwäche beruhende Arythmie und Unregelmässigkeit der Herzaktion, die trotz der Bettruhe oft Wochen und Monate lang andauerte. Weiter waren systolische Geräusche an der Spitze ein häufiger Befund und in ungefähr 17 Fällen liess sich auch eine deutliche Vergrösserung der Herzdämpfung nachweisen. Nach Ansicht mehrerer Autoren beruhen alle diese Dinge auf myocarditischen Veränderungen des Herzens, durch die Toxine des Influenzabazillus bewirkt. Mit Ausnahme von zwei oder drei Fällen gingen alle diese pathologischen Erscheinungen in kürzerer oder längerer Zeit zurück. Viermal fanden sich auch endocarditische Veränderungen, wovon aber ein Fall erst bei der Sektion gefunden wurde, und von dem nicht bestimmt werden konnte, ob er durch die Influenza verursacht war, oder ob er früher schon in geringem Grade bestanden hatte. Doch erscheint ersteres als wahrscheinlicher, da die gründliche Anamnese und erste Untersuchung absolut jede Veränderung am Endocard ausschloss. Thrombosen und Embolien mit nach-

folgender Gangrän, wie sie Eichhorst und Gerhardt angeben, konnten in unserer Klinik nicht beobachtet werden. Fraenkel berichtet in neuerer Zeit wieder von drei Fällen arterieller Gefässthrombose, darunter eine Thrombose der Art. centalis retinae.

Über Pericarditis suppurativa influenzosa berichtet A. Högerstedt aus Petersburg: Bei einem 25jährigen Patienten fand sich nach Influenza mit Influenzapneumonie eine Pericarditis. Die Sektion ergab beiderseitige Lungen- und Pleuraentzündung, Verwachsung der Pericardialblätter links, rechts befand sich 1 Liter grüngelber Eiter mit reichlichen Pfeiffer'schen Influenzabazillen.

Dass Gefässe selbständig erkranken können, geht unter anderem daraus hervor, dass Arteriosklerose wiederholt im unmittelbaren Anschluss an Influenza beobachtet wurde. Nach Bäumler ist besonders die Gefässintima bedeutenden Störungen ausgesetzt. Hämorrhagien, bei welchen in charakteristischer Weise das Endothel der Gefässe geschädigt ist, sind ziemlich häufig bei Influenza. Pick berichtet von einem Falle von rapid tödlich verlaufender hämorrhagischer Diathese.

Vasomotorische Störungen kommen bei Influenza seltener vor. Urtikariaähnliche Ausschläge und andere Exantheme zeigten sich bei keinem unserer Kranken, nur einigemal kam in der Rekonvaleszenz ein kleines Ekzem zum Ausbruch.

Als eine relativ häufige Hauteruption trat Herpes an Nase und Lippen auf. Herpes wurde 15mal beobachtet, und Herpes zoster, wie ihn Petrina mehrmals bei Influenza sah, kam auch in unserer Klinik bei einem Patienten am fünften Krankheitstage zum Ausbruch.

Drüsenschwellungen, besonders Schwellungen der Cervial- und Supraclavikulardrüsen, kamen in Verbindung mit Influenza nur 4mal zur Beobachtung. Mit dem Erlöschen der Influenza ging auch bei ihnen die Schwellung wieder langsam zurück.

Wie bei jeder fieberhaften Krankheit wird auch bei Influenza der Magen und Darm in starke Mitleidenschaft gezogen. Vollständiges Fehlen des Appetites, Erbrechen und Übelkeit, häufig Leib- und Magenschmerzen, sowie Unregelmässigkeit in der Defäkation sind konstante Klagen der Patienten und Befunde des Untersuchers. Meist herrscht bei Influenzakranken Obstipation. So fanden wir, wie bereits erwähnt, 142 mal Obstipation gegenüber 14 mal bestehender Diarrhoe. Die Erscheinungen sind zuweilen so schwer, dass man mit Recht von einer „intestinalen Form“ der Influenza sprechen kann. Gegen Typhus sprechen dabei aber Aussehen des Stuhles, Fehlen der Roseolen, zu geringe Schwellung der Milz, Verlauf des Fiebers, Zeit und Art des Auftretens. Es besteht eben ein schwerer Katarrh des Darmtraktus, der mit der Krankheit entsteht und verschwindet. Nie aber waren die Darmerscheinungen so schwer, als dass man eigens dagegen hätte einschreiten müssen.

Die Mundhöhle Influenzakranker zeigte folgende Veränderungen: In den meisten Fällen bestand eine scharfe, intensive Rötung und Schwellung des Pharynx, besonders der Gaumenbögen. Die Uvula war ebenfalls geschwellt, die Zunge stets stark belegt. Blutungen aus den stark hyperämischen Schleimhäuten, wie sie andererseits viel beobachtet wurden, fanden sich bei den Influenzakranken unserer Klinik wenig oder gar nicht. Schwellung der Mandeln, die in vielen Fällen anginöse Schluckbeschwerden hervorrief, kam 25 mal als ausgesprochene Angina tonsillaris zur Beobachtung.

Peritonitische Erscheinungen, wie sie Grassmann bei Influenza erwähnt, wurden nur bei einer Patientin unserer Klinik als peritonitische Reizung konstatiert.

Die Schwere der Krankheitserscheinungen, welche der Infektionsstoff der Influenza hervorzubringen befähigt ist, kann, wie Grassmann sagt, aus nichts so klar ersehen

werden als aus der Grösse seiner Wirkung auf das gesamte Nervensystem. Gehirn und Rückenmark mit ihren Bekleidungen, sensible und motorische Nerven sowie Haut- und Sinnesorgane waren bei Influenzakranken zuweilen so stark affiziert, dass sie das ganze Krankheitsbild durch ihre Symptome bestimmten. Die vielseitigen, häufigen und sozusagen typischen Krankheitssymptome fanden bereits früher Erwähnung, doch treten noch bedeutend heftigere Erscheinungen auf, die in das Gebiet der Komplikationen gehören. Zustände von Sopor, selten comatöser Art und andauernder Bewusstlosigkeit wechselten häufig ab mit andauernder Schlaflosigkeit. Schwere Affektionen des Gehirns, des Rückenmarks und der Meningen konnten in unserer Klinik in den zehn Jahren von 1891—1900 inkl. nicht gefunden werden, wohl aber wird von verschiedener Seite häufig davon berichtet. Leyden erwähnt einen Fall von Gehirnhautentzündung mit Genickstarre, ebenso Kirn einen solchen von eitriger Meningitis. L. Kamen berichtet aus Wien von drei ähnlichen Fällen, und Pfuhl hat sogar den Influenzabazillus bei Meningitis im Gehirn nachgewiesen. Nauwerk gelang es, in der Hirnsubstanz selbst, nämlich aus der Wand eines apoplektischen Herdes der rechten Kleinhirnhemisphäre, Influenzabazillen zu finden und aus der Ventrikelflüssigkeit zu züchten. Strümpell, Bäumler und Schürmayer endlich betonen das häufige Vorkommen von akuter hämorrhagischer Encephalitis besonders nach Influenza.

Während nun für die zentralen Erkrankungen eine direkte Einwirkung des Influenzabazillus selbst angesehen werden darf, so sind für die peripheren Neuritiden und funktionellen Störungen wohl die Toxine als Ursache anzusehen. Sowohl von seiten sensibler als motorischer Nerven war eine starke Beteiligung nachzuweisen. Neuralgien des Trigeminus, besonders im Gebiete des N. supra- und infra orbitalis, fanden

sich in 5 Fällen, solche des Plexus sacralis als Kreuzschmerzen fast bei allen Kranken, Neuralgien des N. ischiadicus und femoralis in bedeutender Weise in 8 Fällen, seltener waren Occipital- und Intercostalneuralgien. Besonders sei hier erwähnt ein ganz exquisiter Fall von Neuralgie des Cruralis und Ischiadicus in ihren oberen Partien bei Influenza.

Marie G., Dienstmädchen, erkrankte plötzlich morgens beim Aufstehen mit Erbrechen, heftigen Kopfschmerzen, Frösteln, Mattigkeit und Fieber. Am folgenden Tage Steigerung des Fiebers und ausserdem starke Halsschmerzen. Zugleich traten nun starke Schmerzen in beiden Unterschenkeln auf, anfänglich auch in den Armen, die aber bald wieder schwanden. Appetit gering, Stuhl angehalten. Etwas Nasenkatarrh und Husten. Ausser einer Influenza war Patientin noch nie krank gewesen.

Status: Mittelgrosse, kräftige Person. Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt. Schleimhäute hyperämisch. Haut feucht. Lungen- und Herzbefund ohne Abnormität, nur etwas beschleunigte Atmung und klappender zweiter Pulmonalton. Puls klein und etwas beschleunigt.

Digestionsapparat: Zunge trocken, stark belegt, Ränder aber frei. Rachenorgane gerötet, leichte Schwellung, aber keine Schluckbeschwerden. Abdomen etwas aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Alles Genossene wird erbrochen, keine Magen- und Leibschmerzen.

Leber ohne Befund.

Milz etwas vergrössert.

Nervensystem: Patientin hat hohes Fieber, 39° und darüber. Sie klagt über stechende Schmerzen in beiden Oberschenkeln, hauptsächlich an den vorderen und hinteren Seiten derselben. Sie beginnen in der Höhe der Trochanteren und ziehen bis zu den Maleolen herunter. Dabei ist ihre Intensität in der Höhe des oberen Femurdrittels und in der

Wadengegend am grössten. Bei Druck auf die schmerzhaften Partien, noch mehr aber beim Aufrichten aus der Rückenlage in sitzende Stellung steigern sich diese Schmerzen ganz bedeutend. Auch bei vollkommener Ruhe bleiben sie, wenn auch weniger stark, bestehen. Druck auf die Gegend des N. cruralis und peroneus sind besonders schmerzhaft, weniger der Druck auf den N. tibialis. Ausserdem ist das rechte Bein empfindlicher als das linke.

Schmerzhaftigkeit im Hüftgelenk besteht nicht, ebenso sind alle anderen Gelenke aktiv und passiv gut und ohne Schmerz beweglich. Patellarreflexe und Bicipitalreflexe leicht herabgesetzt, Fussklonus schwer auslösbar, Bauchdeckenreflex gering, Conjunctivalreflex stärker als normal.

Sensibilität vielleicht etwas gesteigert. Nervenleitung, besonders in den Beinen, etwas verlangsamt. Qualitäten der Berührung werden nicht jedesmal richtig angegeben. Lokalisationsvermögen und Temperatursinn ohne Störung. Gehirnnerven ohne Befund.

Diagnose: Influenza.

22. März: Die Schmerzen in den unteren Extremitäten sind nicht mehr so bedeutend. Die Kopfschmerzen bestehen noch fort, ebenso das Gefühl grosser Mattigkeit. Patientin erbricht noch häufig und hat immer noch keinen Appetit. Das Allgemeinbefinden ist noch ziemlich beinträchtigt.

25. März: Das sukjektive Befinden der Patientin hat sich in den letzten Tagen gebessert. Der Appetit fehlt zwar noch, aber seit zwei Tagen kein Erbrechen mehr. Die Schmerzen in den Beinen sind fast vollständig verschwunden, das Aufrichten aus der Rückenlage in sitzende Stellung wird nicht mehr schmerzhaft empfunden.

29. März: Patientin fühlt sich ganz wohl, hat Appetit, keine Kopfschmerzen und kein Erbrechen mehr. Die neural-

gischen Schmerzen in den Beinen sind völlig erloschen. Patientin wird gesund entlassen.

Lähmungen im Gebiete motorischer Nerven, abgesehen von zuweilen bestehenden Reizzuständen, wie sie Grassmann und Kamen berichten, fanden sich bei unseren Fällen nicht, wohl aber häufig sehr starke und ausgedehnte Muskelschmerzen.

Sehr selten jedenfalls ist eine einzelne Muskellähmung bei Influenza. Dr. v. Rad (Nürnberg) beschreibt eine ausgesprochene Serratuslähmung, die sich im Verlaufe einer Influenza entwickelt hat. Das gleiche konnte auch Bernhardt berichten. Michaelis endlich publizierte einen Fall aus der Klinik von Prof. Senator aus Berlin von Influenza erzeugter spastischer Spinalparalyse, die wieder ganz ausheilte.

Die psychischen Funktionen erlitten in vielen Fällen unzweifelhaft eine stärkere Beeinflussung, als sie der Höhe des Fiebers zugerechnet werden könnte. Geistige Abstumpfung und Schwäche, Apathie und Teilnahmslosigkeit waren konstante Beobachtungen. In mehreren Fällen konnte auch deutlich bei bestehender Neurasthenie und Hysterie eine Steigerung der krankhaften Erscheinungen bemerkt werden, niemals aber zeigten sich im Anschlusse an unsere Influenzafälle wirkliche Psychosen. Eichhorst erwähnt zwar drei solcher Fälle. In solchen Fällen war die psychopathische Veranlagung schon vorher vorhanden. Jedenfalls war der durch die Influenza geschwächte Organismus bei sonst schon veranlagten und prädisponierten Personen für Geistesstörungen eine gute Eingangspforte, sei es, dass die Influenza nur den Ausbruch einer latenten Psychose veranlasst, oder dass sie, wie Leichtenstern, Althaus und Drechsfeld behaupten, an und für sich geistige Störungen zu erzeugen vermag, und zwar hauptsächlich melancholische und maniakalische Zustände. Meist nach akuten und überstandenen Influenzafällen traten diese

Erscheinungen auf und gingen nach kurzem Bestehen stets in Heilung über.

Knochen- und Gelenkerkrankungen konnten zwar als Komplikation der Influenza in der Münchener medizinischen Klinik nicht gefunden werden, doch sind sie trotzdem nicht gerade selten. So berichtet Franke zweimal von einer ausgeprägten Periostitis nodosa am Schädel, öfters von der gichtischen Verdickung der Phalangen oder der Spina ventosa ähnlichen Form von Ostitis der kleinen Röhrenknochen In einigen Fällen sah er auch eine nicht eiterige Myositis, Bursitis und Tendovaginitis. Was die Erkrankung der Bänder und Fascien bei Influenza betrifft, so war es in sämtlichen derartigen Fällen die Fascia plantaris, die in ganz charakteristischer Weise erkrankte. Franke berichtet von 5 solchen Fällen und bezeichnet diese Erkrankung Fasciitis plantaris. Auch in unserer Klinik wurde ein ähnlicher Fall als Tarsalgie diagnostiziert.

Furunkulose kam, wenn auch von anderen erwähnt, in unserer Klinik bei Influenza nicht zur Beobachtung.

Dagegen waren Nephritiden bei Influenza keine Seltenheit. Dreimal war Influenza mit Nephritis parenchymatosa, einmal mit Nephritis haemorrhagica kompliziert.

Letzterer Fall sei hier publiziert, er stammt aus dem Jahre 1899:

Philipp H., 22 Jahre alt, Friseur, erkrankte unter Schüttelfrost, Fieber und Kopfschmerzen. Ausserdem hatte Patient starke Schluckbeschwerden und Genickschmerzen. Es bestand Schnupfen, Husten und grosse Abgeschlagenheit.

Status: Mittelgrosser, etwas magerer Mann. Haut dunkel pigmentiert und feucht. Schleimhäute hyperämisch und leicht geschwellt. Die Conjunctiva mässig entzündlich gerötet. Keine Ödeme.

Respirationstraktus: An der rechten Spitze ganz

leichte Schallverkürzung, sonst normale Schall- und Atmungsverhältnisse. Rachenorgane diffus, aber mässig gerötet. An den Tonsillen leichte Epitheltrübung.

Cirkulationsorgane: Herz nach rechts leicht verbreitert, überschreitet absolut etwas den linken Sternalrand. Nach links keine Verbreiterung. Der 1. Ton an der Spitze leicht unrein, der 2. Pulmonalton accentuiert. Der Puls regelmässig, aber beschleunigt.

Digestionsapparat: Zunge belegt.

Leber normal.

Milz leicht vergrössert.

Stuhl regelmässig.

Urin dunkelbräunlich, trübe. Reaktion sauer.

Eiweiss in ziemlicher Menge. Blutreaktion mit Hellerscher Probe stark positiv. Im Sediment mässig viele Leucocythen, wenig hyaline, aber reichlich Epithel- und granulierte Cylinder. Sonderbarerweise aber ist die Zahl der roten Blutkörperchen im Verhältnis zu den stark positiven chemischen Proben gering.

Diagnose: Nephritis acuta haemorrhagica toxica nach Infl.

14. April: Harn $\frac{1000}{1021}$. Das Fieber dauert an. Die Milz erscheint etwas grösser als am Tage vorher. Die Rötung der Rachenorgane ist verschwunden. Patient hat keine subjektiven Beschwerden mehr.

15. April: Urin $\frac{870}{1021}$. Urinbefund im allgemeinen noch wie anfangs der Krankheit. Immer noch Blut, Albumen und Cylinder vorhanden.

19. April: Harn $\frac{920}{1011}$. Patient fühlt sich subjektiv ganz wohl. Noch leichte Conjunctivitis catarrhalis am linken Auge. Im Urin noch Spuren von Eiweiss. Die Heller'sche Probe ist noch positiv. Der mikroskopische Befund zeigt noch einige Epithel- und hyaline Cylinder und noch einige rote Blutkörperchen.

21. April. Kein Blut und keine Cylinder mehr im Urin. Noch leichte Andeutung von Albumen. Patient fühlt sich so wohl, dass er auf Verlangen entlassen werden kann.

Im Anschluss an die in der Münchener medizinischen Klinik gemachten Beobachtungen, möchte Verfasser selbst seine leider an sich gemachten Erfahrungen mitteilen. Ich machte im Dezember 1900 eine ganz typische Influenza durch. Am fünften Krankheitstage waren bereits alle Erscheinungen so weit zurückgegangen, und ich fühlte mich so wohl, dass ich am Nachmittag das Bett verliess und mich vor abends 10 Uhr nicht wieder niederlegte. Ohne die geringsten Beschwerden ging ich dann zu Bett. Plötzlich in der Nacht erwachte ich mit furchtbaren Schmerzen in der Nierengegend, die nach und nach geradezu unerträglich wurden. Am nächsten Morgen zeigte sich, dass der Urin ganz rot und trübe war, und beim Urinieren merkte ich, dass die letzten Portionen wie reines Blut aussahen. Der Hausarzt machte sofort die Urinuntersuchung, fand reichlich Albumen und rote Blutkörperchen, aber, wie er sagte, wenig Cylinder. Zur Linderung der Schmerzen nahm ich Morphium, und unter strenger Milchdiät, sowie heissen Priessnitz-Umschlägen gingen die akuten Erscheinungen schon in vier Tagen zurück.

Die Untersuchung des Harns ergab nun ganz wenig Albumen mehr, doch noch ziemlich viele rote Blutkörperchen und erst nach ungefähr 18—20 Tagen blieben sowohl chemische wie mikroskopische Untersuchung negativ. Es unterliegt hier absolut keinem Zweifel, dass diese hämorrhagische Nephritis auf die vorausgegangene Influenza zurückzuführen war.

Hämaturie bei Influenza erwähnen viele Autoren und Forscher, von Hämoglobinurie dagegen sind bis jetzt nur 2 Fälle veröffentlicht. Bäumler meldet einen solchen Fall aus Freiburg, und Paulsen einen solchen aus Kiel. Es er-

leidet ja nach Bäumler das Blut durch die Influenzainfektion tiefgreifende Veränderungen, die wohl zweifelsohne durch die Influenzatoxine bewirkt werden, und letztere sind es auch, welche Hämoglobinurie hervorrufen.

Erkrankungen des Auges sind sehr häufige Komplikationen der Influenza. Teils sind es Entzündungen, die als direkte Folgen der durch die Influenza verursachten Hyperämie entstehen, teils sind es nervöse und trophische Störungen, teils können sie auf infektiöser Basis beruhen. Bei keinem unserer Influenzakranken war ausser mehr oder weniger heftiger Conjunctivitis oder starken Augenmuskelschmerzen eine schwerere Augenkrankheit nachzuweisen, doch sind sie nach anderen Berichten häufige Influenzakomplikationen. Grassmann berichtet von Keratitis, Iritis, Cyclitis, Glaucom, Panophthalmie und Accomodationslähmungen des Auges, Bergmeister und Pflüger von retrobulbärer Neuritis, Lavagna endlich von Trophoneurose des Auges durch Alteration der trophischen Fasern des Trigeminus. Hirschmann publizierte 4 Fälle von Neuroretinitis nach Influenza, und Grassmann berichtet ausser den oben angeführten Fällen noch einen Fall von Neuritis optica mit dadurch bedingtem totalen Verlust des Sehvermögens und mit völliger Rückkehr zur Norm.

Entzündungen des Ohres, namentlich katarrhalische und eitrige Mittelohrkatarrhe im Verlauf und nach der Influenza, waren relativ häufige Erscheinungen.

Meist stellte sich am 4. oder 5. Krankheitstage eine Fiebersteigerung ein, weiter Ohrenschmerz und Druckempfindlichkeit eines Proc. mastoideus. Während Trommelfellaffektionen, wie Schwellung, Hyperämie und hämorrhagische Myringitis sich in nur 4 Fällen fanden, kamen Otitis media catarrhalis acuta 4 mal und Otitis media purulenta 7 mal zur Beobachtung. Alle kamen sowohl durch Paracentese als

auch durch spontanen Durchbruch zur Heilung. Scheibe und Lemke betonen, dass die Mittelohrkatarrhe bei Influenza sich durch ganz besondere Symptome, insbesondere durch ausgedehnte Blutextravasate vor anderen Otitiden charakterisieren, und dass dabei Caries und Nekrose in der Umgebung des Ohres nichts seltenes sei.

Von Influenzataubheit berichtet Regimentsarzt Dr. Biehl: Bei einem Soldaten zeigte sich wenige Tage nach einer Influenza eine auffallende Schwerhörigkeit. Es wurde bald vollständige Taubheit bei normalem Spiegelbefunde konstatiert und die Influenza dafür verantwortlich gemacht.

Auch gewisse Hirnnerven können bei Influenza erkranken, was wir ja schon bei den früher erwähnten Trigeminusneuralgien sehen. Barkas sah einen Fall von doppelseitiger Facialislähmung plötzlich nach Influenza auftreten und nach sechs Wochen wieder in Heilung übergehen.

Nach Romanow, Sanson und Heffron bestehen bei Influenza stets auch bedeutende Störungen im Gebiete und in den Zentren des Vagus, und einen grossen Teil der Herzunregelmässigkeiten führen sie auf eine solche Schädigung des Vagus zurück. Sie halten diese Einflüsse für toxischer Art und stützen ihre Ansicht darauf, dass die Autopsie im Herzen niemals die hochgradigen Veränderungen ergab, wie sie der Schwere der klinischen Symptome entsprachen.

Recurrensparalyse nach Influenza ist ebenfalls in einem Falle von Lubinski gesehen und veröffentlicht worden, Schmidt und Heymann bestätigen diese Beobachtung.

Eine Infektionskrankheit, die so viele Komplikationen haben kann, wird auch den Generationsorganen gegenüber nicht ohne schädigenden Einfluss bleiben. Ausser 5mal konstatierter Endometritis, die wahrscheinlich schon vor dem Ausbruche der Influenza bestand und im Verlauf der Krankheit nur exacerbierte, konnten von uns keine Beobachtungen ge-

macht werden. Wenn früher ein ungünstiger Einfluss auf Nichtschwangere, Schwangere und Wöchnerinnen geleugnet wurde, so steht er heute noch den Urteilen vieler Autoren und Berichterstatter ausser allem Zweifel. Ganz im Gegensatz zu den männlichen Genitalien, wovon Felkin nur einmal Hodenschmerz, Müller und Schürmayer Cystitis erwähnt, wird der weibliche Sexualapparat durch die Influenza schwer und häufig krankhaft affiziert.

Sowohl bei ganz gesunden Frauen wie bei schon Sexualleidenden traten bereits in den ersten Tagen der Influenzaerkrankung starke Metrorrhagien auf, die äusserst hartnäckig waren, längere Zeit dauerten und bei schon kranken Frauen mit grossen Schmerzen verbunden waren.

Bei Frauen, die zur Zeit der Menses influenzainfiziert wurden, waren die Menses viel profuser und mitunter sehr schmerzhaft. In allen derartigen Fällen bestand starke Menorrhagie.

Sogar bei Amenorrhoe konnten durch die Influenza Blutungen hervorgerufen werden. Felkin beweist dies durch zwei Fälle, welche Mädchen von 10—12 Jahren betreffen.

Bereits bestehende Leiden, wie Metritiden, Parametritiden, Endometritiden und Oophoritiden erfuhren durch die Influenza stets eine Verschlimmerung, selbst noch unbedeutend vorhandene alte Entzündungen gelangten durch die Influenza wieder zu erneuter Heftigkeit. Doch die weitaus häufigste aller durch Influenza hervorgerufenen Erkrankungen der weiblichen Generationsorgane war die Endometritis (Müller). Entzündungen der Vagina, Vulva und Blasenstörungen, durch Influenza verursacht, werden von Gottschalk und Müller häufig erwähnt. Leclerc berichtet über 9 Fälle von umfangreichen Beckentumoren, die nach einer durchgemachten Influenza ganz ungewöhnlich schnell gewachsen sind. Weiter

berichtet er über einen Fall von Tuberculosis genital. et periton., die nach Influenza einen rapiden Verlauf nahm.

Schon 1782 werden von Strak allerorten Fehlgeburten erwähnt, 1803 von Fuster, 1837 von Hauff, Cless und Faulcon. Müller konnte bei 21 Gravidae 16 mal Unterbrechung der Schwangerschaft beobachten. Grassmann spricht ebenfalls von auffallend vielen Aborten und Frühgeburten während der Influenza. Amann jr. konstatiert, dass bei schwerer Erkrankung an Influenza Unterbrechung der Schwangerschaft hervorgerufen wird, dass Absterben der Früchte erfolgt mit erst später nach Wochen erfolgender Ausstossung. Weitere Beobachtungen sind die, dass die Wehenthätigkeit ungemein schmerzhaft ist, dass starke Blutungen die Geburt begleiten und dass die Lochien wochenlang, ja in mehreren Fällen bis zum Eintritt der ersten Periode blutig geblieben sind. Weiterhin geht die Rückbildung des Uterus ungemein langsam vor sich und die Lactation schien bei influenzakranken Wöchnerinnen jedesmal vermindert.

Stumpf spricht auf Grund seiner Erfahrungen und Studien von einer durch die Influenza bewirkten starken Herabsetzung der Geburtsziffer. Also auch hier übt die Influenza eine deletäre Wirkung aus.

Glycosurie ist zwar ein ganz seltenes Vorkommnis nach Influenza, doch wird sie von Bäumler und Schürmayer erwähnt.

Rheumatismus acutus findet sich nach Influenza nicht gerade selten, ist aber gleichfalls nach Bäumler als eine in dem durch die Influenza geschwächten Organismus leicht zu stande kommende sekundäre Infektion aufzufassen.

Hieran soll noch kurz angeschlossen werden, welchen Einfluss die Influenza auf bereits vorhandene Organ- oder Allgemeinerkrankungen äussert. Dass die Influenza auf Geschwächte oder bereits Kranke, namentlich Tuberkulöse,

Fettsüchtige, Diabetiker, Herzkranke und Alkoholisten einen ausserordentlich ungünstigen Einfluss hat, dass durch sie allerlei alte Schäden und zur Ruhe gekommene Krankheitsprozesse wieder angefacht werden, wurde allgemein zur Genüge erfahren. Es ist eine bewiesene Thatsache, dass während einer Influenzaepidemie die Sterblichkeitsziffer stets gesteigert ist und dass besonders die Komplikationen von seiten der Atmungsorgane den Hauptanteil haben. Insbesondere ist es die Tuberkulose, welche, wie längst bekannt, auf dem Boden einer abgelaufenen Influenza sich besonders leicht entwickelt, während bereits Tuberkulöse entschieden in der Mehrzahl der Fälle nachteilig beeinflusst werden.

Ziffermässig allerdings wird sich dieser schädigende Einfluss nicht ausdrücken lassen, da viele dieser Kranken erst nach Monaten oder Jahren zu Grunde gehen. Das aber ist sicher, dass keiner der 43 Fälle, die in unserer Klinik mit Tuberkulose kompliziert waren, sei es auch nur eine leichte Spitzeninfiltration, sich so rasch erholte wie andere nicht tuberkulöse Kranke, dass das Fieber stets höher war und länger dauerte und dass manche solcher Patienten 90—120 Tage im Spitale verweilten. Wie Grassmann schreibt, konstatierten auch die meisten seiner Berichterstatter, dass das Leiden der Tuberkulösen bei Influenzaerkrankung häufig eine rasche und bedrohliche Entwicklung gewann und vielfach rasch einen tödlichen Ausgang herbeiführte.

Chlorose konnten wir in Verbindung mit Influenza 21 mal konstatieren. Doch stellte sie sich nach Angabe der Kranken und nach dem Ermessen der Untersucher nie in unmittelbarer Begleitung mit der Influenza ein, sondern sie bestand bis auf zwei Fälle stets schon vorher, und auch in diesen beiden Fällen waren es nur Recidive der fast erloschenen Krankheit.

Herzkranke sind, wie bereits erwähnt, bei Influenza immer ausserordentlich gefährdet, sowohl durch die Höhe des

Invasionsfiebers als durch die bestehende Herzschwäche. Ähnlich die Alkoholiker.

Das Hinzutreten der Influenza zu einem Diabetes ist insofern gefährlich, als nach Schürmayer das Coma leichter auftritt und intensiver verläuft.

Der ungünstige Einfluss der Influenza auf Wunden und Wundheilung äussert sich häufig dadurch, dass starke und hartnäckige Eiterungen beobachtet wurden, welche sonst bei antiseptischer Wundbehandlung völlig ausgeschlossen und nur auf Influenza zurückzuführen sind.

Während wir nun im Eingang nur ganz flüchtig Jahreszeit und Witterung als auf die Influenza einwirkende Faktoren erwähnt haben, wollen wir zum Schlusse etwas eingehender die Frage zu beantworten suchen, in welchen Zusammenhang die meteorologischen Verhältnisse mit der Influenza zu bringen sind. Diesen Untersuchungen liegen die meteorologischen Aufzeichnungen der meteorologischen Zentralstation München zu Grunde, die mir von Herrn Adjunkten Erhardt gütigst zur Benützung überlassen wurden.

Abgesehen von den Schwankungen des Luftdruckes an Ort und Stelle, sowie von jenen der Temperatur, welche beide auch bei grossen Beträgen unmittelbar von den Menschen leicht und sozusagen ohne Nachteil ertragen werden, wird die Witterung am einzelnen Punkte je nach den Feuchtigkeitsverhältnissen der Luft, dem damit in engem Connex stehenden Barometerstand und den Windverhältnissen an sich schon auf die Gesundheitsverhältnisse einen Einfluss ausüben. Zur besseren Übersicht will ich hier schon eine Tabelle einschalten, welche das jährliche Mittel des Barometerstandes der Lufttemperatur, der relativen Feuchtigkeit und des Niederschlages enthält für die Jahre 1891—1900 inkl.

Tabelle V.

Jahresmittel	Barometer	Luft-temperatur	Rel. Feuch-tigkeit	Niederschlag
1891	718,6	7,0	74	821,5
1892	715,2	7,6	75	939,3
1893	716,4	7,6	70	787,7
1894	718,9	7,7	77	983,5
1895	717,2	7,2	73	836,6
1896	716,8	6,9	77	1194,7
1897	717,0	7,7	77	1224,6
1898	717,2	8,4	75	1073,7
1899	717,5	7,9	70	1057,2
1900	718,2	8,1	75	989,2

Die Schwankungen für die einzelnen Jahre sind, wie wir sehen, nicht bedeutend. Bedeutender sind die Schwankungen zwischen den einzelnen Monaten, besonders zwischen Sommer- und Wintermonaten. Doch konnten sie für die vielen Jahre, und als für den Rahmen dieser Arbeit nicht passend, keine Berücksichtigung finden, da sie ohnehin in den Jahresschwankungen einigermassen zum Ausdruck kommen.

Das barometrische Maximum und mit ihm der niedere Luftdruck gibt sehr leicht zu Trockenheit und vielem Staube Anlass, und damit könnte leicht ein Transport der Infektionsträger mit den Staubpartikelchen stattfinden. Dazu aber müsste eine grosse Konstanz der Luftdruckverteilung vorhanden sein, und diese ist aus dem Mittelwerte sehr vieler Tage nicht zu entnehmen. Besser verwerten lässt sich das barometrische Minimum, das stets mit hohem Luftdruck, Nebel und Niederschlägen verbunden ist. So wird von den Jahren 1782 und 1889 zu Ausbruch der Epidemie stets von einer bedeutenden Niederschlagsmenge, einer grossen Häufigkeit derselben mit intensivem Temperaturgefälle und sehr hohem Luftdruck berichtet. Gmeiner fand auf Grund eines Materiales von 403 Fällen, dass während der Epidemie

1893/94 volle 50,2 % seiner Kranken zu ebener Erde wohnten, und dass das dritte Stockwerk die geringste Erkrankungszahl aufwies (5,5 %). Bei Abnahme der Temperatur stieg die Erkrankungsziffer, stärkere Nebel vermehrten die Disposition. Den Niederschlägen konnte er weniger Einfluss zuschreiben. Auch wir können auf Grund unserer meteorologischen Untersuchungen der Ansicht Gmeiners fast überall zustimmen.

Einen entschiedenen Einfluss auf die Erkrankung an Influenza scheint die Windrichtung zu haben. So berichtet wieder Gmeiner, dass in einem Thale erst dann Influenza auftrat, nachdem konstant Nordwind, der über die verseuchten Gegenden strich, von hier aus dem südlich gelegenen Thale die Infektion übermittelte. Ebenso wurde für die Epidemie 1782 und 1889/90 eine Luftzufuhr und Windrichtung von Osten, nämlich von Russland her veranwortlich gemacht. So berichten die Ephemeriden von der Epidemie 1782 in München „von einem epidemischen Katarrh, der sich von Russland beinahe über ganz Europa verbreitete und auch in unserer Gegend einige, die ohnehin nicht fest auf der Brust waren, früher ins Grab beförderte". Wenn nun auch in den gewesenen grösseren Epidemien eine vorherrschend von Ost nach West fortschreitende Windrichtung bestand, so kann dies bei annähernd gleicher Luftdruckverteilung und gleichen barometrischen Verhältnissen, wie früher, nach den meteorologischen Untersuchungen für die letzten zehn Jahre nicht behauptet werden, weil die Windrichtung in dieser Zeit stets eine wechselnde war, am allerwenigsten aber eine konstante Fortpflanzungsrichtung des Windes von Ost nach West zu finden war. Vom theoretischen Standpunkte aus scheint je nach der zeitlichen Luftdruckverteilung die Fortpflanzung der Krankheit nach jeder beliebigen Richtung möglich zu sein, aber jedenfalls spielen dabei Luftströmung, Luftdruck-

verteilung und Windrichtung eine grosse Rolle. Und wird die Influenza, abgesehen vom Contagium, auch durch Infektionsstoffe erzeugt, welche in der Luft suspendiert sind, so dürfte sich der Zusammenhang zwischen der Ausbreitung der Epidemie und zwischen der Witterung, also konform den Aktionszentren der Witterung, wohl immer herausstellen. —

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinen Dank abzustatten meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor von Ziemssen, für die liebenswürdige Überlassung der Arbeit, Herrn Privatdozenten Dr. Sittmann für die freundliche Anregung, Überweisung und Unterstützung, sowie Herrn Dr. Kerschensteiner für die liebenswürdige Überlassung des klinischen Materiales. Allen diesen Herren nochmals meinen tiefgefühltesten Dank.

Litteraturverzeichnis.

1. Bäumler, Die Influenza 1889/90.
2. Biehl, Influenzataubheit. Wiener klin. Wochenschrift. 1898.
3. Clemens, Beiträge zur Influenza. Münchener med. Wochenschrift. 1900.
4. Drechsfeld, On sane of the nervous sequelae of epidemic influenza. Med. chronicle. 1894.
5. Franke, Erkrankungen der Knochen und Gelenke bei Influenza. Münchener med. Wochenschrift. 1899.
6. A. Fraenkel, Komplikationen nach Influenza. Münch. med. Wochenschrift. 1897.
7. E. Fraenkel, Beitrag zur Lehre von den Erkrankungen des Zentralnervensystems bei akuten Infektionskrankheiten.
8. Grassmann, Klinische Erfahrungen aus der Influenzaepidemie 1889/90.
9. Gmeiner, Einige Bemerkungen über Influenza. Prager med. Woche. 1897.
10. Kamen, Nervöse Störungen bei Influenza. Wiener med. Wochenschrift. 1897.
11. Lang, Zwei Influenzaepidemien in München und die sie begleitenden meteorologischen Verhältnisse.
12. Leichtenstern, Beiträge zur Verbreitung der Influenza. Münch. med. Wochenschrift. 1897.
13. Michaelis, Spast. Spinalparalyse nach Influenza. Deutsche med. Wochenschrift.
14. Müller, Influenza und ihre Beziehungen zu den weiblichen Generationsorganen.

15. Nauwerk, Influenza und Encephalitis. Deutsche med. W. 1895.
16. Paulsen, Beiträge zur Kenntnis der Influenza. Kieler Dissertation.
17. Pfeiffer, Ätiologie der Influenza. Zeitschrift für Hygiene. 1894.
18. Rieder, Die Influenzaepidemie 1889/90. Annalen der städt. allgemeinen Krankenhäuser. Jahrgang 1893.
19. Rad, Serratuslähmung nach Infl. Münch. med. W. 1898.
20. Ripperger, Die Influenza, ihre Geschichte. München 1892.
21. Schürmayer, Komplikationen und Folgeerscheinungen der Influenza.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Stephan Leonhard aus Geisweiler in der Rheinpfalz, wurde geboren am 22. März 1875, besuchte die Volksschule seiner Heimatgemeinde und dann das Gymnasium zu Speier, das er am 15. Juli 1897 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Im Herbst desselben Jahres besuchte er die Universität München, wo er auch im zweiten Semester beim K. Leib-Regiment seiner Militär-Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger genügte. Im Herbst 1898 bezog er die Universität Heidelberg, wo er auch das Tentamen physicum machte Ende des vierten Semesters. Im Herbst 1899 siedelte er nach der Universität Strassburg über für zwei Semester und kehrte im Herbst 1900 nach der Universität München zurück, wo er auch bis zum Schlusse seiner Studien verblieb und sich nun auch im vergangenen Semester mit Erfolg dem Staatsexamen unterzog.

Nachdem er bereits im Sommer vorigen Jahres ein schriftliches Thema aus der inneren Medizin bearbeitet, gedenkt er sich nun dem mündlichen Rigorosum zur Erlangung der Doktorwürde zu unterziehen.

S. Leonhard,
approb. Arzt.